

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-41415

(43)公開日 平成7年(1995)2月10日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 61 K 7/00	J 9051-4C			
	F 9051-4C			
	N 9051-4C			
7/02	Z 9051-4C			
7/06	8615-4C			

審査請求 未請求 請求項の数 1 FD (全 12 頁) 最終頁に続く

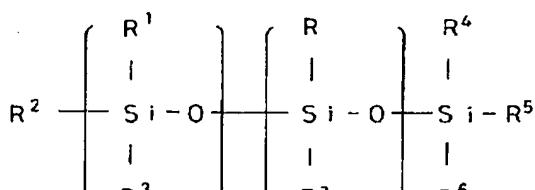
(21)出願番号	特願平5-207168	(71)出願人	000001959 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号
(22)出願日	平成5年(1993)7月28日	(72)発明者	難波 富幸 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第一リサーチセンター内
		(72)発明者	小山 和彦 静岡県掛川市長谷1120 株式会社資生堂掛川工場内
		(72)発明者	山崎 貞男 東京都中央区銀座7丁目5番5号 株式会社資生堂内
		(74)代理人	弁理士 岩橋 祐司

## (54)【発明の名称】 乳化組成物

## (57)【要約】

【構成】 下記一般式化1

【化1】



[上記化1中、R及びR<sup>a</sup>は各々同一又は異なる炭素数1～8の炭化水素基を示す。R<sup>1</sup>～R<sup>6</sup>は各々同一又は異なり、少なくとも一つが一般式化2

【化2】-R<sup>7</sup>-O-G-

(化2中、R<sup>7</sup>は炭素数2～20の有機基を示し、Gは单糖、オリゴ糖ないしは多糖から誘導されるグリコシル基を示す。)で表わされる有機基を示し、残りが炭素数1～8の炭化水素基又はヒドロキシ基を示す。m及びnの平均値は、同一又は異なる0又は正数を示し、且つ1≤m+n≤1000である。]で表わされる糖残基を有するオルガノポリシロキサン誘導体の一種又は二種以上

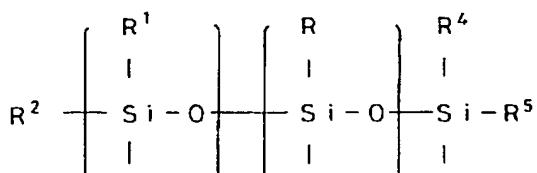
と、ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンの一種又は二種以上と、油分の一種又は二種以上とを配合したことを特徴とする乳化組成物。

【効果】 優れた使用性を發揮させつつ、経時安定性を得ることができる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記一般式化1

【化1】



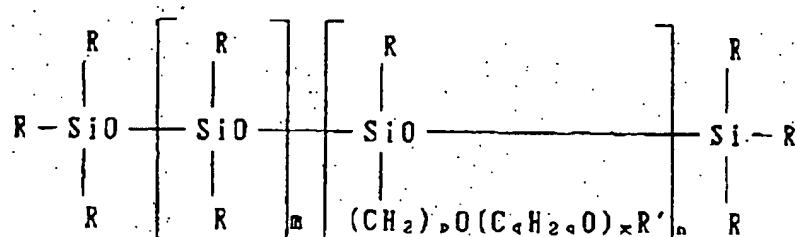
[上記化1中、R<sup>3</sup>、R及びR<sup>6</sup>は各々同一又は異なる炭素数1～8の炭化水素基を示す。R<sup>1</sup>～R<sup>7</sup>は各々同一又は異なり、少なくとも一つが一般式化2

【化2】 -R<sup>7</sup>-O-G

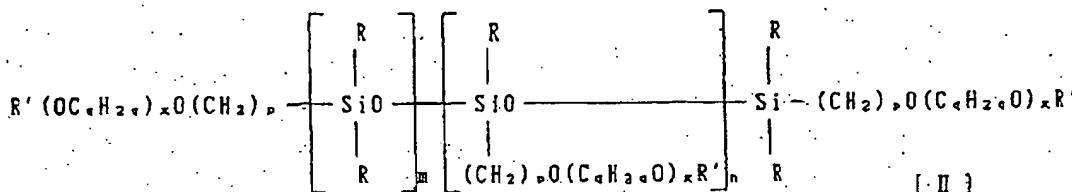
(化2中、R<sup>7</sup>は炭素数2～20の有機基を示し、Gは単糖、オリゴ糖ないしは多糖から誘導されるグリコシリ基を示す。) で表わされる有機基を示し、残りが炭素数1～8の炭化水素基又はヒドロキシ基を示す。m及びnの平均値は、同一又は異なる0又は正数を示し、且つ1≤m+n≤1000である。] で表わされる糖残基を有するオルガノポリシロキサン誘導体の一種又は二種以上と。

下記一般式化3、化4または化5で示されるポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンの一種又は二種以上と。

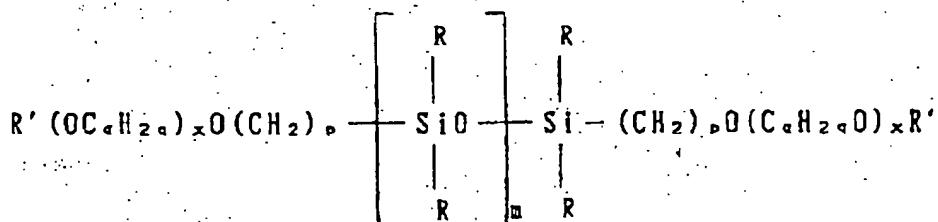
【化3】



【化4】



【化5】



(一般式化1、化2、化3中、Rはメチル基又は一部がフェニル基、R'は水素又は炭素数1～12のアルキル基、pは1～5、qは2～3の数、x、m、nは平均数でポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンが分子中にポリオキシアルキレン基を2～90重量%含有し、且つ該ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンの粘度が25℃において5～5000センチストークスになるような数値を表わす。) 油分の一種又は二種以上と、を配合したことを特徴とする乳化組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は乳化組成物、特にオルガノポリシロキサン誘導体及びポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンを配合した乳化組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】シリコーン油は耐熱性、耐候性、低表面張力などの物性に優れるため、近年化粧品、医薬品、食品、雑貨などの商品に多用されている。特に皮膚外用剤の分野においては、シリコーン油の撥水性を利用し、水或いは洗剤などから皮膚を保護することが行われております。該シリコーン油のより広範な使用方法の開発が急務

である。しかしながら、シリコーン油は水と親和性を示さず、また水中に乳化しにくいために使用法が制限されている。そこで、シリコーン油を乳化せしめるため一般的の乳化剤の外、シリコーン油に対し親和性の高い乳化剤として、シリコーン油に親水基を導入した変性シリコーン油が開発されている。この例として、ポリオキシアルキレン基を導入したポリエーテル変性シリコーンや、イオン性基を導入したものなどが知られている。

#### 【0003】

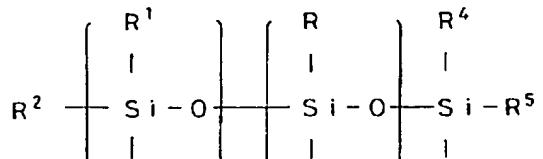
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来の変性シリコーン油は、いずれもシリコーン油の乳化能を有するものの、調整された乳化組成物の経時安定性に劣るものであった。特にシリコーン油が全油性成分中の50重量%以上となると、著しく経時安定性が悪化する傾向にあり、シリコーン油使用の妨げとなっていた。また、前記変性シリコーン油の中でも、安全性の観点から皮膚外用剤にはポリエーテル変性シリコーンが広く用いられているが、該ポリエーテル変性シリコーンは50℃程度の高温下に長時間放置されると、ポリオキシエチレン基が酸化劣化を受けて分解し、異臭を発したり、pHが低下することがある。このため、化粧料が店頭に長時間陳列された場合などには、変質を来すおそれもある。本発明は前記従来技術の課題に鑑みなされたものであり、その目的は過酷な温度変化における経時安定性に優れた乳化組成物を提供することにある。

#### 【0004】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明者らが鋭意検討した結果、特定の糖残基を有するオルガノポリシロキサン誘導体及びポリオキシアルキ

レン変性オルガノポリシロキサンを組合せて乳化剤として用いることにより、過酷な温度変化における経時安定性に優れた乳化組成物、特にシリコーン系乳化組成物が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明の請求項1記載の乳化組成物は、下記一般式化6

#### 【化6】

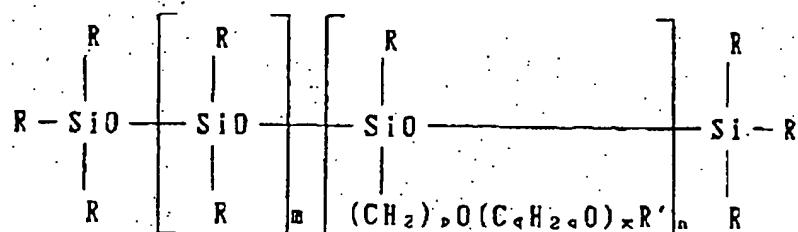


[上記化6中、R<sup>3</sup>、R及びR<sup>4</sup>は各々同一又は異なる炭素数1～8の炭化水素基を示す。R<sup>1</sup>～R<sup>6</sup>は各々同一又は異なり、少なくとも一つが一般式化7]

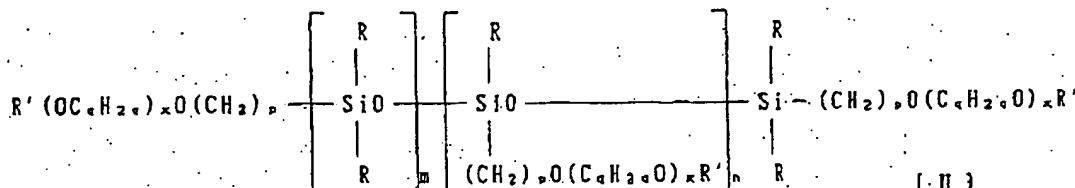
#### 【化7】—R<sup>7</sup>—O—G

(化7中、R<sup>7</sup>は炭素数2～20の有機基を示し、Gは単糖、オリゴ糖ないしは多糖から誘導されるグリコシル基を示す。)で表わされる有機基を示し、残りが炭素数1～8の炭化水素基又はヒドロキシ基を示す。m及びnの平均値は、同一又は異なる0又は正数を示し、且つ1≤m+n≤1000である。]で表わされる糖残基を有するオルガノポリシロキサン誘導体の一種又は二種以上と、下記一般式化8、化9または化10で示されるポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンの一種又は二種以上と、

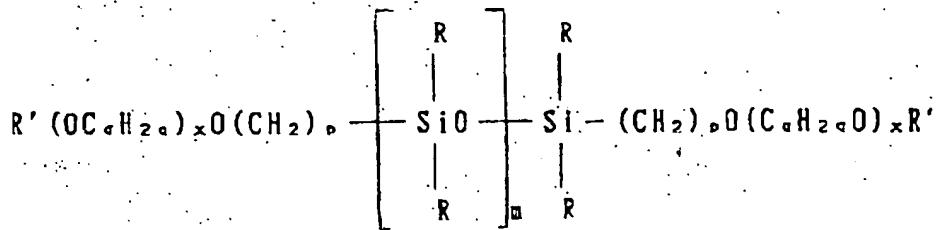
#### 【化8】



#### 【化9】



#### 【化10】



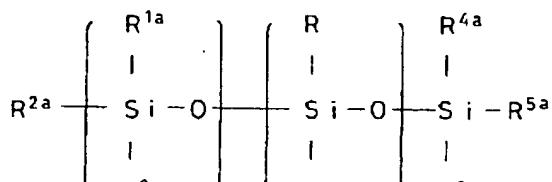
(一般式化8、化9、化10中、Rはメチル基又は一部がフェニル基、R'は水素又は炭素数1～12のアルキル基、pは1～5、qは2～3の数、x、m、nは平均数でポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンが分子中にポリオキシアルキレン基を2～90重量%含有し、且つ該ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンの粘度が25℃において5～5000センチストークスになるような数値を表わす。) 油分の一種又は二種以上と、を配合したことを特徴とする。

【0005】以下、本発明の構成をさらに詳細に説明する。前記化6に示す糖残基含有オルガノポリシロキサン誘導体において、R及びR<sup>a</sup>は各々同一又は異なる炭素数1～8の炭化水素基を示し、メチル基、エチル基、ブチル基或いはフェニル基などが例示される。また、R<sup>7</sup>で示される炭素数2～20の有機基としては、-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-、-CH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>7</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>8</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-CH(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-、-CH<sub>2</sub>-CH(CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-O-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-O-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-O-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-、-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-O-CH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-、-CH<sub>2</sub>-CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-COO(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-等を例示することができる。

【0006】本発明において、Gで示される单糖、オリゴ糖ないしは多糖から誘導されるグリコシル基としては、例えはグリコシル基、マンノシル基、ガラクトシル基、リボシル基、アラビノシル基、キシロシル基、フルクトシル基などの单糖基、マルトシル基、セロビオシル基、ラクトシル基、マルトリオシル基などのオリゴ糖基、セルロース、澱粉などの多糖基が例示され、好ましい基としては、单糖基及びオリゴ糖基が挙げられる。また、m及びnの平均値は、同一又は異なる0又は正数を示し、且つ1≤m+n≤1000、好ましくは1≤m+n≤500、さらに好ましくは1≤m+n≤150である。

る。一般式化6の化合物の製造法は特に制限がないが、一般によく知られた、オルガノハイドロジエンポリシロキサンと、末端に二重結合を有する糖誘導体とのヒドロシリル化反応によって製造することができる。すなわち、一般式化11

#### 【化11】



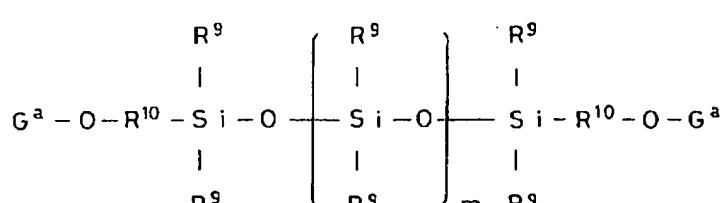
【化11中、R及びR<sup>a</sup>は同一又は異なる炭素数1～8の炭化水素基を示す。R<sup>1a</sup>～R<sup>6a</sup>は、各々同一又は異なり、少なくとも一つが水素原子を示し、残りが炭素数1～8の炭化水素基を示す。m及びnの平均値は、同一又は異なった0又は正数を示し、且つ1≤m+n≤1000である】で表わされるオルガノハイドロジエンポリシロキサンと、一般式化12

#### 【化12】R<sup>8</sup>-O-G

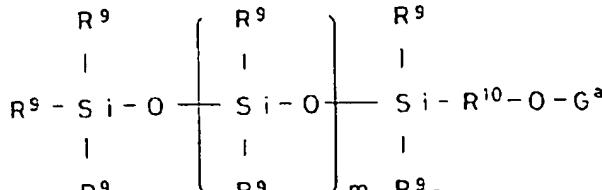
【式中、R<sup>8</sup>は分子内に二重結合を有する炭素数2～20の有機基を示し、Gは单糖、オリゴ糖ないしは多糖から誘導されるグリコシル基を示す。】で表わされる糖誘導体とを白金系触媒の存在下に反応させて製造することができる。

【0007】反応終了後Siに結合した未反応の水素原子が残っている場合には、反応終了後にオレフィン系化合物を加え、未反応の水素原子をできるだけ反応させておくことが好ましい。特に下記化13ないし化14で表わされる糖残基含有オルガノポリシロキサン誘導体のうち、G<sup>a</sup>で示される糖残基がグルコシル基であり、R<sup>9</sup>で示される炭化水素基がメチル基で、R<sup>10</sup>が-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-基であり、且つmが5～70のものは汎用性がある。

#### 【化13】



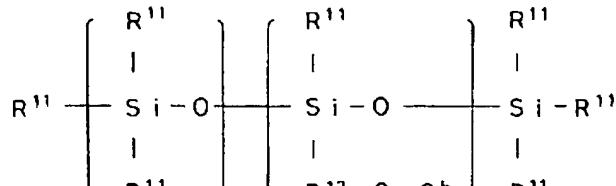
#### 【化14】



また、下記化15で表わされる糖残基含有オルガノポリシロキサン誘導体のうち、G<sup>b</sup>で示される糖残基がグルコシル基であり、R<sup>11</sup>で示される炭化水素基がメチル基

<sup>a</sup>、R<sup>12</sup>が-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-基であり、且つmが20~70で、nが1~10のものは汎用性がある。

### 【化15】



また、化15で表わされる糖残基含有オルガノポリシロキサン誘導体のうち、G<sup>b</sup>で示される糖残基がグルコシル基であり、R<sup>11</sup>で示される炭化水素基がメチル基で、R<sup>12</sup>が-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-基であり、且つmが0~50で、nが20~50のものは汎用性がある。

【0008】本発明のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンは、前記一般式化8、化9または化10で示され、一般式中のx、m及びnは平均数であるがこの値を満足する任意の組合せから選ばれる。本発明の界面活性剤は、従来公知の方法を用いて製造できる。本発明にしたがって乳化組成物に配合される糖残基含有オルガノポリシロキサン及びポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンの量には特に制限はないが、好ましくは合計量で0.01重量%以上、さらに好ましくは0.1重量%以上である。0.01重量%未満の場合には、乳化不良を発生する可能性がある。配合の上限についても特に制限はないが、著しく多量の場合には必然的に乳化組成物を構成する他の成分の割合が低くなるため、10重量%程度までが好適である。

【0009】一方、本発明において乳化に供される油分としては、油脂、炭化水素、エステル類、シリコーン、高級アルコール等が挙げられる。このうち、炭化水素系の油分としては、流動パラフィン、オゾケライト、スクワレン、スクワラン、ラノリン誘導体、ブリスタン、セレシン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等が挙げられる。エステル類としては、ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリナ酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、1,2-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトリール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキル

アルゴリヨウカルボン酸ネオペンチルグリコール、リシゴ酸ジイソステアリル、ジー-2-エチルヘキシル酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ペンタシエリスリトール、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、セチル2-エチルヘキサノエート、2-エチルヘキシルパルミテート、トリミリスチン酸グリセリン、トリ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセライド、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、オレイン酸オレイル、セトステアリルアルコール、アセトグリセライド、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、アジピン酸ジイソブチル、N-ラウロイル-レーグルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、アジピン酸ジー-2-ヘプチルウンデシル、エチルラウレート、セバチン酸ジー-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、パルチミン酸2-ヘキシルデシル、アジピン2-ヘキシルデシル、セバチン酸ジイソプロピル、コハク酸-エチルヘキシル、酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸アミル、クエン酸トリエチル等が挙げられる。

【0010】高級アルコールとしては、ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール、モノステアリグリセリンエーテル、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、フィトステアリルアルコール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等が挙げられる油脂としては、アボカド油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、小麦胚芽油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、大豆油、落花生油、茶実油、コメヌカ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルミチン酸グリセリン等が挙げられる。

【0011】シリコーンとしては、ジメチルポリシロキ

サン、メチルフェニルポリシロキサン、環状ジメチルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン、デカメチルポリシロキサン、ドデカメチルポリシロキサン、テトラメチルテトラハイドロジェンポリシロキサン、アミノ酸変性シリコーンが挙げられる。ジメチルポリシロキサン油としては、25°Cにおける粘度が0.65～5000CStのもの、メチルフェニルポリシロキサン油としては25°Cにおける粘度が10～1000CStのもの、環状ジメチルポリシロキサン油としてはオクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペニタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサンなどを挙げることができる。これら油分の配合量は特に制限はないが、乳化組成物を生成できる量であって、合計量で0.1～70重量%が好ましい。なお、本発明の乳化組成物の調製法としては、通常の乳化法はもちろんのことHLB温度乳化法、非水乳化法、転相乳化法、D相乳化法、液晶乳化法等のO/Wエマルション調製法や、ゲル乳化法、アミノ酸ゲル乳化法、水膨潤性粘土鉱物を用いたW/Oエマルションの調製法等（光井武夫編「新化粧品学」南山堂（1993 p186参照））を用いることができる。本発明の乳化組成物は、皮膚化粧料としてのクリーム、乳液や、メーキャップ化粧料としての乳化ファンデーション、化粧下地や、毛髪化粧料とし

てのヘアクリーム、ヘアトリートメントなどに用いることができる。

#### 【0012】

【実施例】以下、実施例に基づき本発明をさらに詳細に説明する。なお、本発明は実施例に限定されるものではない。また、配合量は特に指定のない限り重量%で示す。

【経時安定性試験】まず、次の表1に示されるクリームを製造し、経時安定性を評価した。表1に記載した各試料を20個作成し、-20°C～60°Cの範囲内にて1日に2サイクルのサインカーブを描くような温度変化状態に1ヶ月間保存し、過酷保存試験を行い安定性の評価を行った。尚、評価基準は以下に従った。

- ◎ … 分離・凝集、沈殿が見られた試料が0個であった。
- … 分離・凝集、沈殿が見られた試料が1～2個であった。
- △ … 分離・凝集、沈殿が見られた試料が3～4個であった。
- × … 分離・凝集、沈殿が見られた試料が5個以上であった。

【表1】

	実施例		比較例		
	1	2	1	2	3
ジメチルポリシロキサン(10CSt/25°C)	10	5	10	10	10
メチルフェニルポリシロキサン(50CSt/25°C)	10	10	10	10	10
流動パラフィン	-	10	-	-	-
イソブチルミリステート	5	5	5	5	5
セチルアルコール	3	3	3	3	3
糖残基含有オルガノポリシロキサン(化16)	5	3	5	-	-
ポリエチル変性ジメチルポリシロキサン (一般式化8, POE含有率15%, 粘度400CSt/25°C)	5	2	-	5	-
精製水			残余		
ステアリン酸ナトリウム	-	-	-	-	5
安定性	◎	◎	○	×	×

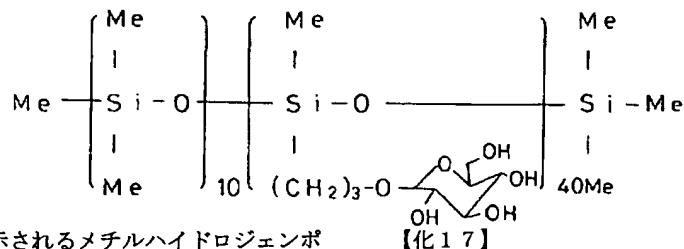
実施例1及び2にかかるクリームでは、組成物の経時安定性に優れるものである。

【0013】しかしながら、比較例1～3のように糖残基含有オルガノポリシロキサンのみ場合には経時安定性

がやや劣り、ポリエーテル変性ジメチルポリシロキサンのみの場合には経時安定性が更に劣る。又、一般の乳化剤であるステアリン酸ナトリウムでは不十分である。な

お、化16は、次の構造を有する。

【化16】



<製法>下記化17で示されるメチルハイドロジェンポリシロキサン32.3g、アリルグルコシド78.4g、ジオキサン64.5g、塩化白金酸(0.2%ジオキサン溶液)5.0gを各々仕込み、80~90°Cで約3時間反応を行なった。反応混合物を濃縮し、酢酸エチル/水系で分配し、水層を濃縮し、透析チューブを用いて3日間透析を行ない、未反応アリルグルコシドを除去し、透析チューブ内の溶液を留去し、前記化16の糖残基含有オルガノポリシロキサンを得た。

基本処方

A : ジメチルポリシロキサン油(6CSt/25°C)	表2
B : 流動パラフィン	表2
C : イソプロピルミリストート	表2
D : セチルアルコール	表2
E : 糖残基含有オルガノポリシロキサン(化16)	5%
F : POE変性ジメチルポリシロキサン(一般式化9タイプ)	5%
POE含有率60% 粘度150CSt/25°C	5%
G : ステアリン酸ナトリウム	5%
精製水	残余

100%

【表2】

A	20%	15%	10%	5%	0%
B	0%	3%	5%	5%	10%
C	- - - -	1 1 1 1	3 3 3 3	5 5 5 5	5 5 5 5
D	- - - -	1 1 1 1	2 2 2 2	5 5 5 5	5 5 5 5
E	5% - - 5%	5% - - 5%	5% - - 5%	5% - - 5%	5% - - 5%
F	- 5% - 5%	- 5% - 5%	- 5% - 5%	- 5% - 5%	- 5% - 5%
G	- - 5% -	- - 5% -	- - 5% -	- - 5% -	- - 5% -

過酷条件下における

経時安定性

○ × × ◎ ○ × × ◎ ○ △ × ◎ ○ △ × ◎ ○ △ × ◎

【0014】上記表2より明らかなように、A/Bが1以上であると、一般的の乳化剤を用いた場合には乳化性が悪く、経時安定性も高い、糖残基含有オルガノポリシロキサンのみの場合には、経時安定性がやや劣る。さらに從

来の変性シリコーンであるPOE変性ジメチルポリシロキサンを用いた場合にも乳化は可能であるものの、過酷な温度条件における経時安定性が悪く、さらに保存条件によっては変性、異臭の発生を生じる場合があった。

【0015】従って、本発明にかかる乳化組成物は、シリコーン油の油性成分中に占める割合が50%以上である。

る場合に、特に有効であることが理解される。以下に、本発明にかかる乳化組成物の具体的な配合例を示す。

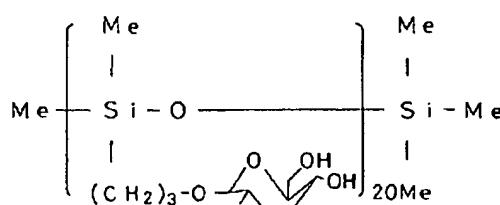
実施例3 エモリエントオイル

グリセリン	10.0
1, 3-ブタジオール	40.0
糖残基含有オルガノポリシロキサン(化18)	3.0
ポリオキシエチレン変性ジメチルポリシロキサン(一般式化10タイプ)	
P O E含有率50% 粘度220CSt/25°C	7.0
環状ジメチルポリシロキサン(4量体)	34.75
グリセリルトリオクタノエート	5.0
ビタミンEアセテート	0.2
ビタミンD <sub>2</sub>	0.05

実施例3のエモリエントオイルは、エモリエント効果に優れ、且つ経時安定性にも優れるものである。

【0016】なお、化18は以下の構造を有する。

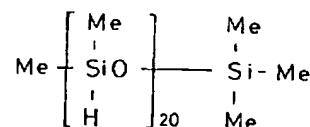
【化18】



<製法>下記化19で示されるメチルハイドロジェンポ

リシロキサン12.9g、アリルグルコシド49.0g、イソプロピルアルコール200g、塩化白金酸(0.2%イソプロピルアルコール溶液)3.0gを各々仕込み、前記化16の糖残基含有オルガノポリシロキサンと同様に反応させた。

【化19】



実施例4 ハンドクリーム

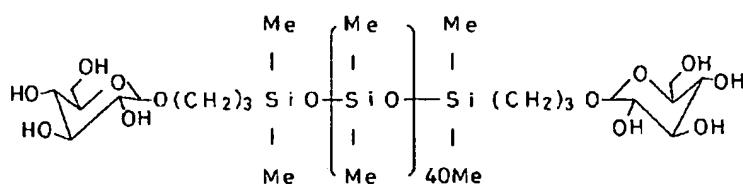
ジメチルポリシロキサン(5000CSt/25°C)	5.0
環状ジメチルポリシロキサン(4量体)	15.0
環状ジメチルポリシロキサン(5量体)	10.0
有機変性ペントナイト	3.0
糖残基含有オルガノポリシロキサン(化20)	2.0
ポリオキシエチレン変性ジメチルポリシロキサン(一般式化8タイプ)	
P O E含有率25% 粘度800CSt/25°C	1.0
精製水	残余
防腐剤	適量

実施例4のハンドクリームは優れた使用性をもち、撥水性及び経時安定性にも優れたものである。

【0017】なお、化20の糖残基含有オルガノポリシ

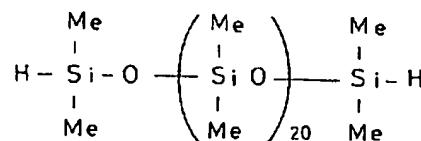
ロキサンは次の構造を有する。

【化20】



<製法>下記化21に示すメチルハイドロジェンポリシロキサン16.3g、アリルグルコシド49.0g、ジオキサン100g、塩化白金酸(0.2%ジオキサン溶液)5.0gを各々仕込み、80~90°Cで約3時間反応を行なった。反応混合物を濃縮し、酢酸エチル/水系で分配し、有機層の溶媒を留去して化20を得た。

【化21】



実施例5 ヘアクリーム

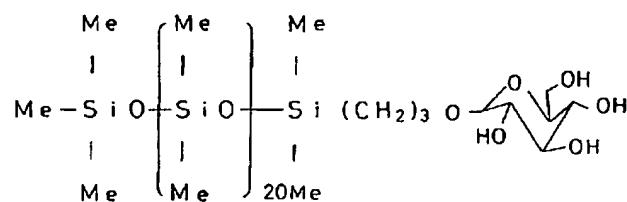
ジメチルポリシロキサン (1000CSt/25°C)	12.0
カルナバロウ	5.0
マイクロクリスチリンワックス	8.0
イソプロピルミリストート	10.0
メチルフェニルポリシロキサン	20.0
糖残基含有オルガノポリシロキサン (化22)	5.0
糖残基含有オルガノポリシロキサン (化23)	15.0
ボリオキシケレン変性ジメチルポリシロキサン (一般式化8タイプ)	
P O E 含有率 10% 粘度 2850 C S t / 25°C	10.0
精製水	残余
防腐剤	適量
香料	適量

実施例5のヘアクリームは経時安定性に優れるものであった。

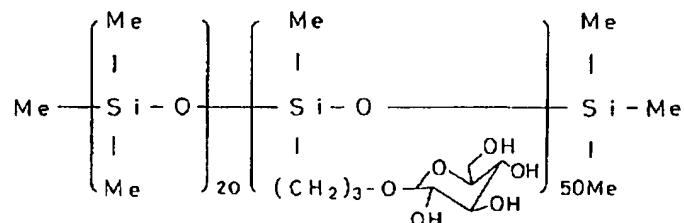
【0018】なお、化22及び化23に示す糖残基含有

オルガノポリシロキサンは、それぞれ次の構造を有する。

【化22】



【化23】



#### 実施例6 日焼け止めローション

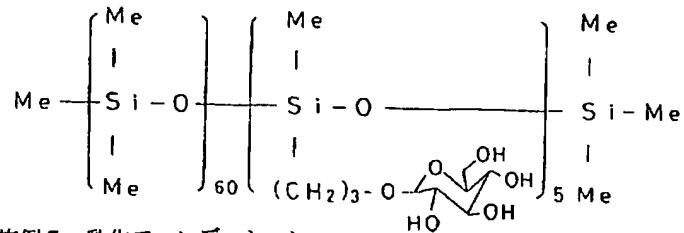
糖残基含有オルガノポリシロキサン (化24)	0.1
ボリオキシケレン変性ジメチルポリシロキサン (一般式化9タイプ)	
P O E 含有率 10% 粘度 100 C S t / 25°C	0.3
グリセリン	3.0
1, 3-ブタンジオール	2.0
ジメチルポリシロキサン (5CSt/25°C)	10.0
メチルフェニルポリシロキサン (5CSt/25°C)	3.0
パラメトキシ桂皮酸オクチル	5.0
カルボキシビニルポリマー	0.4
苛性カリ	0.08
防腐剤	適量
エデト酸二ナトリウム	0.02
精製水	残余

実施例6の日焼け止めローションは優れた使用感を有し、且つ安定性に優れたものである。

【0019】なお、化24に示す糖残基含有オルガノポ

リシロキサンは次の構造を有する。

【化24】



実施例7 乳化ファンデーション

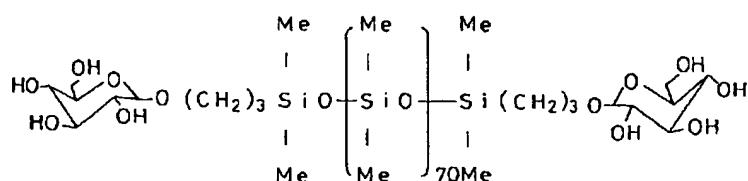
精製水	38.2
グリセリン	15.0
L-グルタミン酸ナトリウム	2.0
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1
防腐剤	0.3
グリセリントリイソオクタネート	5.0
デカメチルシクロペニンタシロキサン	10.0
ジメチルポリシロキサン (6CSt/25°C)	5.0
糖残基含有オルガノポリシロキサン (化25)	1.0
糖残基含有オルガノポリシロキサン (化26)	1.0
ポリオキシエチレン変性ジメチルポリシロキサン (一般式化8タイプ)	
P O E 含有率 7% 粘度 150 CSt / 25°C	2.0
酸化防止剤	0.1
香料	0.3
疎水化処理セリサイト	7.4
疎水化処理タルク	1.0
疎水化処理酸化亜鉛	2.0
疎水化処理酸化チタン	8.0
疎水化処理酸化鉄 (黄)	1.0
疎水化処理酸化鉄 (赤)	0.4
疎水化処理酸化鉄 (黒)	0.2

実施例7にかかる乳化ファンデーションは優れた使用性を有し、経時安定性にも優れていた。

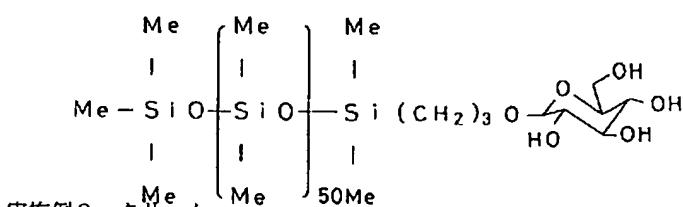
【0020】なお、化25及び化26に示す糖残基含有

オルガノポリシロキサンは次の構造を有する。

**【化25】**



**【化26】**

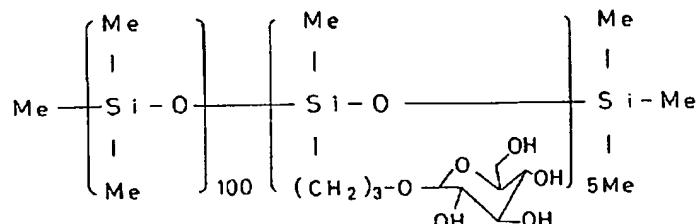


実施例8 クリーム

グリセリン	7.5
精製水	46.125
L-グルタミン酸ナトリウム	1.25
メチルパラベン	0.125

糖残基含有オルガノポリシロキサン (化27)	3. 0
ポリオキシアルキレン変性ジメチルポリシロキサン (一般式化8タイプ)	
P O E含有率15% 粘度30CSt/25°C	2. 0
デカメチルシクロペンタシロキサン	15. 0
ジメチルポリシロキサン (6CSt/25°C)	15. 0
流動パラフィン	10. 0

なお、化27の糖残基含有オルガノポリシロキサンは、  
次の構造を有する。



#### 実施例9 シャンプー組成物

ラウリルエーテルサルフェート	20. 0
ジメチルポリシロキサン (6CS/25°C)	3. 0
ラウリルアミンオキシド	1. 0
カチオン化セルロース	0. 5
糖残基含有オルガノポリシロキサン (化16)	1. 2
ポリオキシアルキレン変性ジメチルポリシロキサン (一般式化9タイプ)	
P O E含有率50% 粘度100CSt/25°C	1. 0
ジステアリン酸エチレングリコール	2. 0
ブチルヒドロキシトルエン	0. 2
色素	適量
香料	適量
精製水	71. 1

実施例9のシャンプー組成物は優れた使用性を有し、経時安定性にも優れたものである。

#### 実施例10 ヘアーリンス組成物

ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	1. 0
ジメチルポリシロキサン (20CS/25°C)	2. 0
カチオン化セルロース	0. 5
セタノール	1. 5
ステアリルアルコール	1. 5
流動パラフィン	1. 0
糖残基含有オルガノポリシロキサン (化17)	1. 0
ポリオキシアルキレン変性ジメチルポリシロキサン (一般式化9タイプ)	
P O E含有率80% 粘度800CSt/25°C	1. 0
グリセリン	5. 0
メチルパラベン	0. 1
香料	適量
精製水	86. 4

実施例10のヘアーリンス組成物は優れた使用性を有し、経時安定性にも優れたものである。

#### 【0022】

【発明の効果】本発明にかかる乳化組成物は、糖残基含

有オルガノポリシロキサン、ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン及び油分を配合することにより、優れた使用性を発揮させつつ、経時安定性を得ることができる。

フロントページの続き

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/075	8615-4C		
	7/08	8615-4C		
	7/42	7252-4C		
	7/48	9051-4C		
C 0 8 L	83/06	L R Z		
	101/00	L T A		
// C 0 8 G	77/14	N U G		